

Pengukuran Waktu Konvergensi *Routing Protocol* OSPFv2 dan OSPFv3 Menggunakan GNS3

Purwoko ¹, Dian Widiyanto Chandra ²

Fakultas Teknologi Informasi Universitas Kristen Satyawacana

Jl. Diponegoro52-60, Salatiga 50711, Indonesia

Abstract

Internet Protocol version 6 (IPv6) has been developed as the substitution of Internet Protocol version 4 (IPv4) that has not enough for the needed of IP address requirement. The new routing protocols such as OSPFv3 (Open Shortest Path First version 3) has been built to supply IPv6. IPv6 as the internet protocol for the next generation is expected to be the IP technology of today and future as the problem solving of the limited on developing and applying the new service. Moreover, the function of routing protocol is to connect each web and choose the lanes or routes to reach another web. This writing is written in order to know the performance of routing protocol OSPFv2 and OSPFv3 using Ipv4 and Ipv6 as the way of addressing. The testing analysis system by sending ping package in each of routing protocol and measurement the speed of its convergent time. Generally, the performance of OSPFv2 and OSPFv3 almost the same with the previous routing protocol, OSPFv2 in Ipv4 web's and OSPFv3 in the Ipv6 web's.

Keywords : *IPv4, IPv6 , Routing Protocol OSPF, convergence*

Abstrak

*Internet protocol version 6 (IPv6) dikembangkan sebagai pengganti internet protocol version 4 (IPv4) yang mulai tidak dapat mencukupi kebutuhan permintaan alamat IP. Untuk melayani IPv6 maka diciptakan protokol-protokol routing yang baru di antaranya OSPFv3 (Open Shortest Path First version 3). IPv6 sebagai protokol internet generasi mendatang, diharapkan dapat menjadi teknologi IP masa kini dan mendatang untuk mengatasi segala keterbatasan yang dihadapi dalam pengembangan dan penerapan layanan baru. *Routing Protocol* berfungsi untuk menghubungkan antar jaringan, dan memilih jalur atau rute untuk mencapai jaringan yang lain. Penulisan ini disusun untuk mengetahui kinerja dari routing protocol OSPFv2 dan OSPFv3 dengan menggunakan IPv4 dan IPv6 sebagai bentuk pengalamatannya, analisa pengujian dengan melakukan pengiriman paket ping pada masing-masing routing protocol, serta pengukuran waktu konvergennya. Secara umum kinerja OSPFv2 dan OSPFv3 menunjukkan tidak jauh berbeda dengan routing protocol pendahulunya, OSPFv2 pada jaringan IPv4 dan OSPFv3 pada jaringan IPv6.*

Kata kunci : *IPv4, IPv6 , Routing Protokol OSPF, konvergensi.*

1) Mahasiswa Fakultas Teknologi Informasi Jurusan Teknik Informatika, Universitas Kristen Satya Wacana

2) Dosen Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Kristen Satya Wacana